

Seguridad en el Campo

Norma Ortega
U.S. EPA, Región 2 de la
EPA de EE.UU



Los inspectores enfrentan una gran variedad de ambientes y situaciones

- Es esencial evaluar la situación y protegerse contra los peligros
- Más del 60 por ciento de todas las heridas relacionadas con el trabajo ocurren durante tareas rutinarias
- Muchas de esas heridas podrían haberse evitado o reducido al mínimo si se hubiera usado ropa protectora o equipos adecuados

Selección de Ropa y Equipo Protector Personal

- Hay que entender muy bien los peligros que se van a correr
 - **Químicos**
 - Inhalación
 - Contacto cutáneo
 - Ingestión
 - **Mecánico**
 - Objetos desprendidos
 - Partes giratorias
 - **Físicos**
 - Ruido
 - Radiación
 - **Térmicos**
 - Calor y frío
 - **Eléctricos**
 - Partes eléctricas descubiertas

3

Prepárese Antes

- Si no conoce los peligros, suponga el “peor caso”
- Verifique las existencias disponibles
- Asegúrese que el equipo le quede bien



4

Equipo Protector Personal

- Protección de nivel D
 - Protege contra peligros “normales” para la seguridad en el centro de trabajo
 - No hay contaminantes presentes ◉
 - Los contaminantes presentes son a niveles inferiores a aquéllos que demuestran ser adversos para la salud (por ej., inferiores al TLV o PEL)
 - Las funciones del trabajo impiden salpicaduras, inmersión o potencial para la inhalación imprevista de agentes químicos

Protección de la cabeza



- Casco
 - Debe cumplir las especificaciones ANSI Z89.1-1969 y OSHA 29 CFR 1910.135
 - Protege contra impactos, partículas volantes y choque eléctrico
 - Todos los inspectores tienen que usarlo dentro de áreas de control, excepto en áreas autocontenidas (por ej., cabinas de camiones y oficinas en el terreno)
 - Los cascos son ajustables para que se puedan usar con un forro en invierno



Protección de la Vista



- Gafas de seguridad
 - Se deben usar siempre en las inspecciones en el terreno **y** deben cumplir la Norma para Protección de la Vista Z87.1-1979 de la ANSI
 - Excluye el uso de anteojos graduados regulares como forma de protección

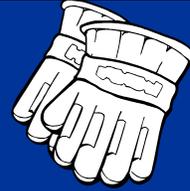


Protección de los Pies



- Se requiere para todas las inspecciones en el terreno
- Debe cumplir los requisitos y especificaciones de la norma Z41.1-1967 de la ANSI
- Se debe seleccionar teniendo en cuenta el tipo de peligro (por ej., penetración, contaminación por agentes químicos, torceduras de tobillos, superficies resbaladizas, frío y electricidad estática)

Equipo Protector General



- Cuando las condiciones lo justifican, **se deben** usar guantes y tapones de oídos
- **No se debe** usar ropa demasiado suelta, mal ajustada o rota
- **No se debe** usar joyas peligrosas (por ej., anillos y brazaletes de cadenas)



11

Consideraciones Generales sobre Seguridad

- La ropa protectora puede reducir la audición, la vista y la agilidad de una persona y puede aumentar considerablemente la probabilidad de heridas
- No se debe comer alimentos, tomar bebidas, mascar chicle o tabaco, fumar cigarrillos ni tomar medicamentos que pudieran aumentar la transferencia de materiales tóxicos de las manos sucias, guantes o equipos
- Los vehículos con las llaves puestas deben estacionarse lejos del área de control

Seguridad del Transporte

- Los accidentes de tráfico son la causa principal de muertes entre los obreros estadounidenses
- Dése tiempo extra para viajar
- Planee por adelantado la ruta de su viaje
- Obtenga direcciones del dueño u operador
- Conozca las condiciones (por ej., luz, mal tiempo, estado del camino, tráfico, vehículo y chofer)

13

Seguridad Durante el Tratamiento de Pozos

- Altas presiones relacionadas con fracturas y acidificación
- Para la estimulación se usa el ácido hidroclicóric, el fórmico y el hidroflicóric, entre otros
- Manténgase lejos del área controlada
- El mejor lugar para observar las actividades es desde la camioneta de la compañía de servicio

14



Seguridad en la Perforación y Reoperación de Pozos

- Estacione siempre fuera de los cables contravientos de la sondeadora
- Use siempre el equipo de seguridad cuando esté debajo de los cables contravientos
- Tenga cuidado con el piso grasiento o resbaloso de la sondeadora
- Manténgase alejado de los obreros de la cuadrilla de la sondeadora
- Use guantes para sujetarse de barandillas resbalosas y para proteger las manos contra posibles heridas

16



Seguridad Durante las Inspecciones Rutinarias

- Use equipo protector cuando entre a cualquier zona de operaciones
- Insista en que la calibración de las sondas o el muestreo los haga el operador
- Tenga cuidado con los materiales peligrosos usados en las operaciones de inyección Clase I
- Consulte el permiso para ver las precauciones y el equipo de protección personal que pudiera requerirse

19



Estrés por Calor y Frío

- Antes de hacer cualquier actividad en el terreno, se deben evaluar las condiciones del tiempo
- Esté al tanto de las aptitudes físicas, limitaciones y condiciones médicas suyas y de las demás personas que harán la inspección

21

Estrés por Calor

- **Los calambres debido al calor** se producen por la transpiración profusa combinada con el consumo insuficiente de fluidos y el reemplazo inadecuado de electrolitos
- Las señales del **agotamiento por calor** son respiración poco profunda; piel pálida, fría y húmeda; transpiración profusa; mareo y lasitud
- Las señales de la **insolación** son piel roja, caliente y seca; falta de transpiración; náusea; mareo y confusión; pulso fuerte y acelerado; y coma

22

Buenas Prácticas de Trabajo

- Beba bastantes líquidos antes y durante el trabajo
- Aclimátese a las condiciones del sitio de trabajo
- Use dispositivos de enfriamiento para ayudar a la ventilación natural del cuerpo
- En tiempo caluroso, trabaje en el terreno temprano por la mañana o por la noche

23

Problemas Relacionados con el Frío

- La **congelación incipiente** se caracteriza por el blanqueamiento súbito de la piel
- La **congelación superficial** ocurre cuando la piel adopta una apariencia cerosa o blanca y es firme al tacto, pero el tejido interior es elástico
- La **congelación profunda** se caracteriza por la formación de tejidos fríos, pálidos y sólidos

24

Medidas Preventivas

- Guantes
- Ropa aislada
- Albergues para calentarse
- Periodos de descanso
- Cambio de ropa seca



25

Peligros Biológicos

- La habilidad para identificar y evitar peligros biológicos es la mejor protección del obrero
- **Las plantas** como la hiedra venenosa y el zumaque venenoso pueden producir una reacción alérgica muy severa
- **Las garrapatas** transmiten la Fiebre de las Montañas Rocosas y la Enfermedad de Lyme
- Esté siempre alerta a los tipos de **arañas**, **víboras venenosas** que pueda encontrar



26

Espacios Reducidos

- La OSHA exige a los empleadores que diseñen y mantengan un programa para entrar a espacios reducidos autorizados, en conformidad con la regla 29 CFR 1910.146
- Requisitos del permiso
 - Identificación de espacios reducidos que requieran permiso para entrar
 - Evaluación de los peligros en espacios reducidos
 - Determinación de cómo manejar y controlar los peligros
 - Preparación de un programa de permiso escrito y entrenamiento de empleados

27

Definición del Espacio Reducido

- Suficientemente grande para entrar
- Aberturas limitadas para entrar y salir
- No diseñado para la ocupación humana continua
- Espacio reducido que no requiere permiso
 - No contiene, o no tiene potencial para contener, ningún peligro capaz de causar la muerte o daño físico grave

28

Espacio Reducido Que Requiere Permiso

- Posee una atmósfera que se sabe que es, o que pudiera, ser peligrosa
- Contiene un material que puede envolver
- Tiene paredes o piso inclinado
- Tiene cualquier otro peligro serio para la seguridad

29

Tipos de Espacios Reducidos

- Tanques
- Tinas
- Recipientes de reacción
- Sumideros
- Fosas
- Edificios sin ventilación
- Trincheras
- Quebradas
- Excavaciones

30

Exposiciones Potenciales

- Deficiencia de oxígeno
- Fuego o explosión
- Gases o vapores químicos
- Radiación
- Temperaturas muy altas
- Ruido muy alto
- Choque eléctrico
- Arranque accidental de maquinaria
- Caídas u objetos desprendidos

31





Resumen

- Planee su inspección y vístase adecuadamente
- Asegúrese que alguien sepa sus planes de viaje y trabaje en parejas de ser posible
- Asegúrese de tener consigo un teléfono celular para un caso de emergencia
- Asista a todas las reuniones sobre seguridad celebradas en el sitio de trabajo, y preste atención

Resumen

- No toque ninguna válvula ni ningún equipo
- ¡Pregúntele al operador! ¡Esté alerta!
- Preste atención al operador, pero recuerde que la familiaridad genera complacencia